

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

WO 01/17033
PCT/FR00/02367

PCT

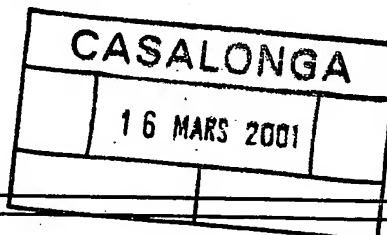
AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE
8, avenue Percier
F-75008 Paris
FRANCE



| | | |
|---|--|--|
| Date d'expédition (jour/mois/année) 08 mars 2001 (08.03.01) | | |
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire B99/2478QT | | |
| Demande internationale no PCT/FR00/02367 | Date du dépôt international (jour/mois/année) 24 août 2000 (24.08.00) | Date de priorité (jour/mois/année) 02 septembre 1999 (02.09.99) |
| Déposant STMICROELECTRONICS S.A. etc | | |

AVIS IMPORTANT

- Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:
US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

- Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:
EP,JP

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

- Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 08 mars 2001 (08.03.01) sous le numéro WO 01/17033

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la **demande d'examen préliminaire international** doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

| | |
|--|--|
| Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse | Fonctionnaire autorisé J. Zahra |
| no de télécopieur (41-22) 740.14.35 | no de téléphone (41-22) 338.83.38 |

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE
Morassistr. 8
80469 Munich
ALLEMAGNE

| | |
|---|--|
| Date d'expédition (jour/mois/année) 15 août 2001 (15.08.01) | NOTIFICATION IMPORTANTE |
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire B99/2478QT | |
| Demande internationale no PCT/FR00/02367 | Date du dépôt international (jour/mois/année) 24 août 2000 (24.08.00) |

| | | |
|--|--|---|
| 1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne: | | |
| <input type="checkbox"/> le déposant | <input type="checkbox"/> l'inventeur | <input checked="" type="checkbox"/> le mandataire |
| <input type="checkbox"/> le représentant commun | | |
| Nom et adresse BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE 8, avenue Percier F-75008 Paris FRANCE | Nationalité (nom de l'Etat) | Domicile (nom de l'Etat) |
| | no de téléphone 01 45 61 94 64 | |
| | no de télécopieur 01 45 63 94 21 | |
| | no de téléimprimeur | |
| 2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne: | | |
| <input type="checkbox"/> la personne | <input type="checkbox"/> le nom | <input checked="" type="checkbox"/> l'adresse |
| <input type="checkbox"/> la nationalité | | |
| <input type="checkbox"/> le domicile | | |
| Nom et adresse BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE Morassistr. 8 80469 Munich ALLEMAGNE | Nationalité (nom de l'Etat) | Domicile (nom de l'Etat) |
| | no de téléphone 89 22 30 05 | |
| | no de télécopieur 89 22 47 53 | |
| | no de téléimprimeur | |
| 3. Observations complémentaires, le cas échéant: | | |
| 4. Une copie de cette notification a été envoyée: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> à l'office récepteur | <input type="checkbox"/> aux offices désignés concernés | |
| <input type="checkbox"/> à l'administration chargée de la recherche internationale | <input checked="" type="checkbox"/> aux offices élus concernés | |
| <input checked="" type="checkbox"/> à l'administration chargée de l'examen préliminaire international | <input type="checkbox"/> autre destinataire: | |

| | |
|--|--|
| Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse | Fonctionnaire autorisé: Sean Taylor |
| no de télécopieur (41-22) 740.14.35 | no de téléphone (41-22) 338.83.38 |

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année)

15 août 2001 (15.08.01)

Demande internationale no

PCT/FR00/02367

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

B99/2478QT

Date du dépôt international (jour/mois/année)

24 août 2000 (24.08.00)

Date de priorité (jour/mois/année)

02 septembre 1999 (02.09.99)

Déposant

BO BENTO VIEIRA, Antonio

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

02 avril 2001 (02.04.01)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
 34, chemin des Colombettes
 1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Sean Taylor

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10/070080

| | | |
|---|---|---|
| Applicant's or agent's file reference B99/2478QT | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/FR00/02367 | International filing date (day/month/year) 24 August 2000 (24.08.00) | Priority date (day/month/year) 02 September 1999 (02.09.99) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01L 31/0203 | | |
| Applicant STMICROELECTRONICS S.A. | | |

| | |
|--|--|
| <p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p> | |
| <p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p> | |

| | |
|---|--|
| Date of submission of the demand 02 April 2001 (02.04.01) | Date of completion of this report 14 January 2002 (14.01.2002) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/02367

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☐ the description, pages _____, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19.
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/02367

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

| | | | |
|-------------------------------|--------|-----------------------|-----|
| Novelty (N) | Claims | | YES |
| | Claims | 1, 2, 5-8, 10, 15, 16 | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | | YES |
| | Claims | 3, 4, 9, 11-14, 17-19 | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-19 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

Document D1: WO A 9913516 (cf. Figs. 1-5; p. 7, line 20 - p. 12, line 22) concerns a package for a light-sensitive semiconductor chip and the corresponding packaging method having all the features of Claims 1, 2, 5, 6, 7, 8, 15, 16 [PCT Article 33(2)]. Specifically, the semiconductor chip (10) is fixed on a chip carrier surface (16) having output terminals (33) and an aperture (19) such that the light-sensitive sensors of the chip are exposed through said aperture and that each contact pad of the chip (32) is coupled via a solder bump (15) to a contact pad (33) of the chip carrier. The interface zone between the chip and chip carrier is then encapsulated via a heat-hardened sealing ring (22) (cf. p. 10, line 23 - p. 11, line 10). A coating material (34) encapsulating the rear surface of the chip and a surface of the chip carrier is applied (cf. p. 11, line 29 - p. 12, line 7; Figure 5). A cover (23) is fixed to the chip carrier surface.

Dependent Claims 3, 4, 9, 11-14, 17-19 do not have a single feature which, in combination with a feature in any claim to which these refer, defines a subject matter meeting PCT requirements on novelty and/or inventive step, for the following reasons:

The feature in Claims 3 and 9 of a second sealing ring cannot be considered inventive over the seal extending to each side of the solder bumps in D1 (cf. Figures 1, 4, 5; page 10, line 29 - p. 11, line 6).

The use of a preprinted frame having an immersed area to which a semiconductor chip is connected via wires to the output pins of the frame and encapsulated with a coating material is known from documents D2: EP A 0682374 and D3: Patent Abstracts of Japan, Vol. 12, No. 314 (E-649), 25 August 1988 and JP A 63078557.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/02367

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not refer to the relevant prior art shown in Documents D1 and D2, nor does it cite these documents.

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 16 JAN 2002

WIPO

PCT

| | | |
|--|--|---|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire B99/2478QT | POUR SUITE À DONNER Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416) | |
| Demande internationale n° PCT/FR 00/ 02367 | Date du dépôt international (jour/mois/année) 24/08/2000 | Date de priorité (jour/mois/année) 02/09/1999 |
| Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB H01L31/0203 | | |
| Déposant STMICROELECTRONICS S.A et al. | | |

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y comprise la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent _____ feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée quant à la nouveauté l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

| | |
|--|--|
| Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 02/04/2001 | Date d'achèvement du présent rapport 14.01.02 |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office Européen des Brevets D-80298 Munich Tel. (+ 49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+ 49-89) 2399-4465 | Fonctionnaire autorisé F. ROUBERT  |

I. Base du rapport

1. Le présent rapport a été rédigé sur la base (Les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans la présente opinion, comme "initialement déposées".)

☒ la demande internationale telle qu'initialement déposée

☐ la description, pages

, telles qu'initialement déposées

pages

, déposées avec la demande d'examen préliminaire internationale

pages

, déposées sous couvert d'une lettre du

☐ les revendications n°

, telles qu'initialement déposées

n°

, telles que modifiées en vertu de l'article 19

n°

, déposées avec la demande d'examen préliminaire internationale

n°

, déposées sous couvert d'une lettre du

☐ les dessins, feuilles / fig.

, telles qu'initialement déposées

feuilles / fig.

, déposées avec la demande d'examen préliminaire internationale

feuilles / fig.

, déposées sous couvert d'une lettre du

2. Les modifications ont entraîné l'annulation

☐ de la description, pages

☐ des revendications, n°

☐ des dessins, feuilles / fig.

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (Règle 70.2 c)).

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

| | | | |
|--|----------------|-----------------------|-----|
| Nouveauté | Revendications | | OUI |
| | Revendications | 1, 2, 5-8, 10, 15, 16 | NON |
| Activité inventive | Revendications | | OUI |
| | Revendications | 3, 4, 9, 11-14 17-19 | NON |
| Possibilité d'application industrielle | Revendications | 1 - 19 | OUI |
| | Revendications | | NON |

2. Citations et Explications

Le document D1 : WO-A-9913516 (cf. fig. 1-5 ; p. 7, l. 20 - p. 12, l. 22) concerne un boîtier pour puce semi-conductrice photosensible ainsi que le procédé de mise en boîtier correspondant ayant toutes les caractéristiques des revendications 1, 2, 5, 6, 7, 8, 15, 16 (article 33(2) PCT). En particulier, la puce semi-conductrice (10) est fixée sur une surface d'un porte-puce (16) présentant des bornes de sortie (33) et qui est muni d'une ouverture (19) de façon que les capteurs photosensibles de la puce soient exposés à travers cette ouverture et que chaque plage de connexion de la puce (32) soit couplée au moyen d'une perle de soudure (15) à une plage de connexion (33) du porte-puce. La zone d'interface entre la puce et le porte-puce est ensuite encapsulée à l'aide d'un anneau d'étanchéité (22) qui est durci par chauffage (cf. p. 10, l. 23 - p. 11, l. 10). Un matériau d'enrobage (34) encapsulant la face arrière de la puce et une surface du porte-puce est appliquée (cf. p. 11, l. 29 - p. 12, l. 7 ; fig. 5). Un couvercle (23) est fixé à la surface du porte-puce.

Les revendications dépendantes 3, 4, 9, 11-14, 17-19 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne la nouveauté et/ou l'activité inventive, et ce pour les raisons suivantes :

La caractéristique des revendications 3 et 9 concernant un deuxième anneau d'étanchéité ne peut justifier une activité inventive par rapport au joint d'étanchéité s'étendant de part et d'autre des perles de soudure connu de D1 (cf. fig. 1, 4, 5 ; page 10, l. 29 - p. 11, l. 6).

L'utilisation d'un cadre préimprimé ayant une zone en retrait sur laquelle est fixée une puce semi-conductrice connectée par fils aux broches de sortie du cadre et encapsulée au moyen d'un matériau d'enrobage est connu des documents D2 : EP-A-0682374 et D3 : Patent Abstracts of Japan, vol. 012 n° 314 (E-649), 25 août 1988 & JP-A-63078557.

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans les documents D1 et D2 et ne cite pas ces documents.

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

| | | |
|--|---|--|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire B99/2478QT | POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER | |
| Demande internationale n° PCT/FR 00/ 02367 | Date du dépôt international(jour/mois/année) 24/08/2000 | (Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 02/09/1999 |
| Déposant STMICROELECTRONICS S.A. | | |

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 4 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

4d _____



Aucune des figures n'est à publier.

Cadre III TEXTE DE L'ABREGÉ (suite du point 5 de la première feuille)

L'abrégé est modifié comme suit:

Ligne 1:

Le passage commençant par les mots: "La présente invention..." et terminant par les mots "...le boîtier obtenu." est effacé.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/02367

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H01L31/0203 H01L33/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H01L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie ° | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|--|-------------------------------|
| X | WO 99 13516 A (AMKOR TECHNOLOGY INC) 18 mars 1999 (1999-03-18) page 3, ligne 1 -page 5, ligne 4 page 7, ligne 20 -page 14, ligne 11; revendications 1,9,11; figures 1-3,5 --- | 1,2, 6-12,14, 15,19 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 314 (E-649), 25 août 1988 (1988-08-25) & JP 63 078557 A (HITACHI LTD), 8 avril 1988 (1988-04-08) abrégé --- | 1,4,5,7, 8,11-13, 16,17 |
| A | EP 0 682 374 A (EURATEC BV) 15 novembre 1995 (1995-11-15) le document en entier --- | 1,4,5,7, 8,11-13, 16,17 |
| -/-- | | |

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

16 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Visentin, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/TR 00/02367

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|---|---------------------------------|
| A | EP 0 790 652 A (MATSUSHITA ELECTRONICS CORP) 20 août 1997 (1997-08-20) le document en entier --- | 1-4, 7, 8, 11-13 |
| A | US 5 773 323 A (HUR KI-ROK) 30 juin 1998 (1998-06-30) le document en entier --- | 1, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14 |
| A | EP 0 630 056 A (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 21 décembre 1994 (1994-12-21) ----- | |